FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N° 402

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

BERNARD CLIQUET

De la Faculté de Médecine de Paris
Ex-Interne de l'Hôpital Départemental de la Seine
Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale
Né à Lisieux (Calvados), le 13 Juin 1902

ÉTUDE COMPARÉE

DES

Réactions Tuberculiniques

DES VIEILLARDS

Président : M. TANON, *Professeur*

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, EDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1930

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

C. 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

BERNARD CLIQUET

De la Faculté de Médecine de Paris
Ex-Interne de l'Hôpital Départemental de la Seine
Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale
Né à Lisieux (Calvados), le 13 Juin 1902

ÉTUDE COMPARÉE

DES

Réactions Tuberculiniques

DES VIEILLARDS

Président : M. TANON, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1930

LE DOYEN. . . . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZAR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE. .	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN . . .	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri).	Pathologie médicale
BINET.	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BROCQ.	Pathologie chirurgicale
BRULÉ.	Pathologie médicale.
CADENAT . . .	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER . .	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON.	Physique.
DONZELOT . . .	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER.	Pathologie expérimentale.
GASTINEL. . . .	Bactériologie.
GATELLIER . . .	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER.	Pathologie médicale.
HOVELACQUE. .	Anatomie.
HUTINEL.	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.

MM.	
LABBÉ (Henri). .	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LEMAITRE. . . .	Oto-rhino laryngologie.
LEROUX.	Anatomie pathologique.
LEVEUF.	Pathologie chirurgic.
LÉVY-VALENSI. .	Neuro-psychiâtrie.
LIAN.	Pathologie médicale.
MERCIER (Fern.)	Pharmacologie.
MILLOT	Histologie.
MONDOR.	Pathologie chirurgic.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET. .	Pathologie chirurgic.
MOURE.	Pathologie chirurgic.
MULON.	Histologie.
OBERLING. . . .	Anatomie pathologiq.
OLIVIER.	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE . .	Médecine légale.
PORTES.	Obstétrique.
QUÉNU.	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur). . . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL. . .	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE.	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER. . . .	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL. . .	Clinique obstétricale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale	METZGER	Clinique obstétricale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LE LORIER. . . .	Clinique obstétricale.	SCHWARTZ . . .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédiqu chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE ET
DE MA GRAND-MÈRE

A MON PÈRE

En témoignage de ma profonde affection.

MEIS ET AMICIS

A M. le Professeur TANON

Qui nous a toujours témoigné sa bienveillante sollicitude, tant pendant notre Internat qu'à l'Institut de Médecine Coloniale.

Qu'il veuille bien agréer ici l'assurance de notre respectueux attachement, et nos remerciements sincères pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A LA MÉMOIRE DE M. le Docteur Paul OUVRY

Chirurgien en chef de l'hopital de Lisieux

Qui fut notre premier maître et dont les inoubliables conseils et l'admirable exemple resteront toujours pour nous le guide sûr et vénéré.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur Fernand WIDAL (1920)
Médecin de l'Hopital Cochin (*in memoriam*)

M. le Professeur Pierre DELBET (1921)
Chirurgien de l'Hopital Cochin

M. le Professeur agrégé THIROLOIX
Médecin de la Pitié

M. le Professeur agrégé AUVRAY
Chirurgien de l'hopital Laënnec

M. le Professeur BRINDEAU
Clinique Tarnier

M. le Docteur Félix RAMOND
Médecin de l'hopital St-Antoine

M. le Professeur agrégé BAUMGARTNER
Chirurgien de la Charité

M. le Professeur GUILLAIN

M. le Professeur de LAPERSONNE

M. le Professeur LEGUEU

M. le Professeur SÉBILEAU

M. le Docteur GUINON
Médecin de l'hopital Bretonneau

M. le Docteur MILHIT
Consultation de l'hopital Bretonneau

A MES MAITRES
DE L'HOPITAL DÉPARTEMENTAL DE LA SEINE

Internat

1924-1925

M. le Docteur Raymond FRANÇAIS

ET

M. le Docteur Marcel SENECHAL

Chirurgiens de l'hopital départemental

1925-1926

M. le Docteur Maurice LASNIER

1928-1929

M. le Docteur Jean MICHAUX

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Avec notre très respectueuse gratitude pour son enseignement amical et fructueux.

A MM. les Docteurs :

FRANÇOIS-DAINVILLE, Henri FRANÇAIS, FOUQUET, PELLETIER, DESCOLA et BOSQUAIN et ENGEL

A M. A. LAIGRE

Pharmacien chef de l'hopital départemental

A MES MAITRES
DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE

A TOUS MES CAMARADES D'INTERNAT

En souvenir de quatre belles années.

A MON EXCELLENT AMI, STÉPHANE VERNOTTE

En remerciement de sa collaboration si dévouée.

Introduction

Quand dans sa thèse inaugurale, en 1925, A. Vigneron disait, en parlant des cuti-réactions à la tuberculine : « Il semble que tout ait été déjà dit sur ce sujet », il se trouvait un peu dans la même situation que nous mêmes lorsque sur les conseils de notre maître le docteur Jean Michaux, nous entreprîmes une étude d'ensemble des réactions tuberculiniques chez le vieillard.

La lecture d'un article de la Presse Médicale du 30 janvier 1929 (Troisier, Develay, Weiss-Roudinesco) nous engagea à reprendre dans le milieu de l'hospice de Nanterre, qui fournit un si vaste champ de recherches, la question des réactions tuberculiniques chez les adultes et plus particulièrement chez les vieillards. C'était un chapitre modeste à ajouter à la grande étude clinique de la tuberculose, et c'était en même temps essayer de combler la lacune, dont se plaignait Burnand, quand dans un article des Annales de Médecine (t. XXIV, n° 3, octobre 1928) il regrettait l'absence d'une étude statistique sur les résultats de la cuti-réaction aux différents âges chez l'adulte.

Mais comme il arrive souvent, quand on veut bien se donner un peu la peine d'approfondir une question médicale, non seulement nous nous aperçûmes vite qu'il y avait encore à écrire sur ce sujet mais que même il nous faudrait volontairement restreindre nos recherches, les limiter dans un cadre bien net.

Le thème principal de notre travail restant l'étude des réactions tuberculiniques chez le vieillard, il nous arrivera de laisser entrevoir des échappées, telles que la C. R. dans les tuberculoses chirurgicales, l'action des rayons ultra-violets sur les réactions tuberculiniques, l'influence du B. C. G. et la valeur d'une vaccination des adultes, etc.

Nous ferons de fréquents appels à la statistique, science parfois rébarbative, souvent calomniée, et de laquelle on pourrait dire qu'elle est la pire et la meilleure. Nos observations, qui portent sur un ensemble de plus de mille cas, nous paraissent cependant fournir un chiffre suffisant pour qu'il nous soit permis d'en tirer quelques conclusions.

Après avoir brièvement rappelé ce qu'il faut entendre par réaction à la tuberculine, ce que les auteurs en ont tiré, les discussions qui se sont engagées et ne sont pas closes sur leur valeur diagnostique et pronostique, nous exposerons les résultats de nos expériences personnelles, et nous indiquerons très modestement à ceux qui voudraient nous suivre quelques-uns des sentiers nouveaux où leur patience pourra s'exercer à la recherche d'une parcelle

de cette vérité scientifique, si décevante, mais si captivante à la fois. Dans une bibliographie que nous nous sommes efforcé de rendre la plus complète, nous indiquerons en même temps que les travaux où nous avons puisé ceux qui, sans être dans le cadre étroit de cette thèse, pourront être utiles en vue de recherches ultérieures.

En demandant l'indulgence pour nos erreurs et nos omissions, nous avons essayé d'apporter une très modeste contribution à l'étude générale de la tuberculose, qui reste un des plus grands problèmes de la médecine et de l'hygiène sociale.

La tuberculose sénile demeure un grand chapitre de la pathologie médicale. Au moment où la médecine préventive et l'hygiène sociale tendent à devenir la formule d'avenir de l'art de guérir, cette question ne doit pas rester dans l'ombre. Car, à côté de la protection de l'enfance, espoir de la race, et du dépistage du fléau chez l'adulte, générateur des énergies, la tâche à accomplir auprès des vieillards ne doit pas être négligée. La fréquence des tuberculoses séniles, avec tous les dangers individuels et sociaux qu'elle entraîne, doit dicter au médecin sa ligne de conduite. A l'hôpital, comme dans la famille, le vieux catarrheux, cracheur de bacilles, doit être dépisté âprement et mis en état de ne plus nuire. Si la vieillesse a des droits, elle a aussi des devoirs. Et nous ne pouvons pas la laisser semer la mort sur les berceaux trop rares.

Nombreux sont les auteurs qui ont étudié la tuberculose des vieillards. Bayle, Laënnec, Canstatt, en Allemagne, insistèrent sur sa fréquence. Durand Fardel, en 1873, en donne une étude d'ensemble. Charcot, en 1874, y consacre plusieurs leçons cliniques. Brousse, Marfan, Barié, Rauzier, et tant d'autres, apportent dans des articles restés classiques leur contribution à ce grand problème. De nombreuses thèses y sont consacrées.

Mais l'opinion classique de la moindre fréquence de la tuberculose chez le vieillard subsiste encore chez beaucoup de médecins. Pendant nos quatre années d'internat à l'hospice de Nanterre, nous avons été frappés des ravages qu'elle causait.

Et bien souvent, nos maîtres nous firent toucher du doigt le problème dans toute sa tragique réalité.

A côté, des formes latentes chroniques semblant éteintes et qui se réveillent brusquement, nous avons eu l'occasion maintes fois d'observer toute la gamme des marches aiguës, forme granulique, forme broncho-pneumonique, phtisie galopante, pleurésies à évolution rapide.

Malgré les réclamations des chefs de service, ces malades vivent dans les salles communes, y sèment la mort. Il n'y a que deux ans qu'on a pu obtenir l'installation des crachoirs sous les galeries.

Et ce qui montre bien la virulence de ces vieilles tuberculoses, c'est le développement vraiment impressionnant de la bacillose dans le personnel infirmier et surveillant de la maison de Nanterre. A

la consultation du personnel, nous avons eu en main les fiches des employés et leurs familles. Elles illustrent lamentablement ce que nous avançons.

Et nous espérons qu'on publiera ces faits pour alarmer à temps l'administration responsable.

Ainsi pouvons-nous, en tête de ce travail, affirmer notre conviction de la grande fréquence de la tuberculose sénile et de sa gravité comme agent de dissémination.

Les statistiques modernes de plus en plus précises et détaillées ajoutent l'appoint de leur rigueur de chiffres aux descriptions classiques précitées. Le danger existe. Il nous entoure, nous enserre. Il faut nous défendre. Mais, pour faire œuvre utile en médecine, il faut prévoir, dépister le mal, l'attaquer dès le début. L'utilité d'un diagnostic précoce, là encore, s'impose à tous. Les procédés sont nombreux, mais pas tous d'un emploi aisé.

Le stéthoscope, la radio et la recherche du bacille sont et demeurent les seuls grands instruments. Mais, à côté d'eux, d'autres moyens moins fidèles, mais utiles, ont été prônés.

Leur application systématique, plus facile, méritait de les faire essayer. Au premier rang de ces procédés se trouvent les réactions tuberculiniques.

Elles ont déjà fait couler des flots d'encre, et, comme il arrive bien souvent, le problème est loin d'être épuisé. D'aucuns leur dénient toute valeur, les autres, et c'est la majorité, limitent leur utilité

aux seuls enfants en bas âge. Certains, et non des moindres parmi les phtisiologues, continuent à en faire un procédé sérieux, doté d'une réelle valeur diagnostique et pronostique. Si des auteurs comme Jousset, Vigneron, Hortopanu, Leroy, Mantoux, Oppenheim et Le Coz, plus près encore Troisier et ses collaborateurs se sont efforcés de chercher leur valeur chez l'adulte, seuls Le Coz et Troisier se sont appliqués systématiquement à l'étudier chez les vieillards. L'hospice de Nanterre, le plus vaste en France, nous offrait un terrain unique pour essayer de compléter ces recherches. Nous nous y sommes attachés honnêtement et méthodiquement. Et le résultat de nos observations espacées sur plus d'une année nous semble devoir apporter, sinon un point définitif, du moins une contribution sérieuse à la question.

Historique

Quand Robert Koch eût constaté l'extrême sensibilité des sujets tuberculeux à la tuberculine, plusieurs auteurs eurent l'idée d'utiliser cette sensibilité comme moyen de diagnostic.

Malheureusement, ces injections sous-cutanées de tuberculine, même à doses infinitésimales, se montrèrent dangereuses.

Souvent, la maladie en recevait un coup de fouet et s'aggravait sérieusement.

La réaction à la tuberculine d'un organisme infecté constitue un phénomène biologique à trois réactions : générales, focales, locales. Les premiers expérimentateurs étudièrent surtout les réactions générales et focales. Et c'est l'ascension thermique, qui marque et mesure la réaction générale, qui fut employée comme moyen de diagnostic.

Mais cette réaction générale, souvent très violente, et les réactions focales trop souvent suivies d'un rapide réchauffement des lésions, firent rapidement abandonner les injections de tuberculine chez l'homme, tant comme procédé diagnostique que comme procédé thérapeutique. Et le fracas des dis-

cussions parfois peu scientifiques soulevées par les expérimentations « in vivo » de Koch est encore dans tous les esprits.

Cependant, les vétérinaires, et en particulier Nocard, le chef de l'Ecole Française, reprenaient l'étude chez les bovidés, moins sensibles aux réactions focales, et consacraient l'utilité d'une méthode basée sur la réaction thermique, qui continue à rendre de grands services dans le diagnostic de la tuberculose du bétail.

Une fois de plus, s'épaulant et associant leurs efforts, la Médecine et la Vétérinaire allaient ouvrir une voie nouvelle à la recherche scientifique.

Mais, en 1907, Von Pirquet, assistant du Professeur Escherich, à Vienne, sut mettre en valeur la réaction locale que crée l'injection de tuberculine, et, en la dissociant des réactions générale et focale, ce que n'avaient su faire les premiers auteurs. C'est en examinant les caractères de la pustule vaccinale chez les sujets déjà vaccinés, caractère à la fois précoce et atténué chez les sujets en état d'immunité partielle ou réduite, qu'il eut l'idée de rechercher les résultats de la tuberculine déposée sur une scarification analogue à celle de la vaccination. Le principe de la cuti-réaction était trouvé.

Il montra qu'une inoculation cutanée superficielle, avec une petite quantité de tuberculine, donnait chez les sujets tuberculeux une réaction inflammatoire locale qu'on ne constatait jamais chez l'individu sain.

La question fut reprise en France par M. Vallée, d'Alfort, qui expérimenta d'abord sur les animaux avec plein succès et chez l'homme ensuite.

L'hypothèse fut brillamment vérifiée par la suite. De nombreux travaux, tant en Allemagne qu'en France, démontrèrent la parfaite innocuité du procédé, sa spécificité absolue, et sa grande valeur scientifique pour l'étude de la tuberculose, son importance diagnostique dans la tuberculose du premier âge.

Appliquée en série dans tous les pays civilisés, elle permit d'acquérir rapidement la notion de la quasi-universalité de l'infection bacillaire dans le jeune âge. Cette première atteinte peut parfois être mortelle : infection trop massive, sujet trop débile. Mais dans la majorité des cas, elle guérit. L'infection stagne alors, s'endort, ne laissant comme trace de son passage que ce petit chancre d'inoculation tuberculeuse, cicatrice pulmonaire, qu'on retrouve si souvent à l'autopsie de sujets en apparence indemnes de toute lésion tuberculeuse.

Le sujet ainsi atteint par la primo-infection aura vis-à-vis du bacille de Koch des réactions ultérieures modifiées. Toute réinfection se traduira chez lui par des réactions plus précoces, plus brutales, mais avortées. Et parallèlement à cette résistance accrue aux réinfections, l'individu présente une sensibilité plus marquée à la tuberculine.

Cette propriété de l'organisme infecté de réagir autrement que l'organisme vierge aux réinfections

et cette sensibilité à des doses infinitésimales de tuberculine constituent le phénomène de biologie générale, que depuis Von Pirquet on appelle allergie.

Et cet état d'allergie existe aussi bien dans les cas de tuberculoses latentes, enkystées, refroidies, que chez les sujets porteurs de lésions en évolution.

L'épreuve de Von Pirquet séduit vite par sa simplicité et son innocuité, et foule de cliniciens l'employèrent et l'emploient encore chaque jour.

Si l'unanimité s'est à peu près faite sur sa valeur diagnostique chez le nourrisson, les avis deviennent vite contradictoires quand on arrive aux enfants et encore plus chez les adultes.

La communication de Von Pirquet à la Société de Médecine de Berlin date du 8 mai 1907.

C'est en juin 1907 que le professeur Calmette proposait l'ophtalmo-réaction.

La méthode était d'une extrême simplicité. Une goutte de solution de tuberculine était instillée dans la commissure interne de l'œil. Il s'ensuivait chez les sujets tuberculeux une congestion de la conjonctive qui faisait le diagnostic.

Malheureusement, de nombreuses réactions oculaires, menaçantes, furent observées. On vit fréquemment se produire une sécrétion muco-purulente, des douleurs, de la céphalée et quelquefois des accidents de la plus haute gravité, comme des kératites ou des ulcérations de la cornée.

On comprend que cette méthode ait été rejetée et dans nos recherches nous n'avons eu garde de la

ressusciter. « Primum non nocere » reste à la base de nos convictions médicales.

La C. R. avait eu un grand succès. Le monde médical se passionna pour cette question. Mais, comme il arrive, on s'aperçut que le procédé n'était pas à l'abri de tout reproche.

L'érythème qui entoure le trait de scarification pouvait bien être produit par la scarification elle-même, qui n'était pas suffisamment protégée contre l'action des germes environnants. La quantité de tuberculine absorbée par la peau variait dans de grandes proportions, suivant la longueur ou la profondeur de la scarification. L'hémorragie pouvait entraîner une partie de la tuberculine en dehors des tissus.

C'est alors que Mantoux (1908) fit connaître une méthode simple, précise et élégante : l'intradermo-réaction. Le procédé consiste à injecter dans l'épaisseur du derme une dose, toujours la même, d'une solution titrée de tuberculine. Chez les sujets infectés par le bacille de Koch, une réaction locale apparaît au lieu d'inoculation.

Comme tous les expérimentateurs français, Mantoux travailla d'abord en collaboration avec un vétérinaire, le Professeur Moussu, d'Alfort.

Nous ne citerons que pour mémoire d'autres procédés de tuberculino-réaction.

La stich-réaction, ou réaction à la piqûre qu'avait déjà signalée Escherich, et qui, dans l'injection sous-cutanée à la tuberculine, s'observe au niveau

de l'orifice d'entrée de l'aiguille, la dermo-réaction de Lignière, la tuberculisation percutanée de Moro, la rhino-réaction de Laffite-Dupont et Molinier.

De tous ces différents procédés, deux seuls ont fait leurs preuves et sont inoffensifs : la cuti-réaction et l'intra-dermo-réaction. C'est à eux, et à eux seuls, que nous avons eu recours au long de nos expériences, et jamais nous n'avons eu à regretter le moindre incident.

La Tuberculine

Après de multiples discussions, et des essais plus ou moins infructueux, parfois même dangereux, les cliniciens, en France tout au moins, se servent uniquement pour leurs réactions tuberculiniques, de la tuberculine de l'Institut Pasteur, encore appelée tuberculine brute ou tuberculine vétérinaire.

Nous rappelons brièvement ce qu'elle est et comment on l'obtient en empruntant ces renseignements au professeur Calmette.

Dans un milieu de culture constitué par un bouillon de bœuf peptoné glycériné (bouillon, 1 litre ; peptone, 10 grammes ; glycérine, 50 grammes), préalablement stérilisé, on ensemence un fragment de culture de bacilles de Koch, on laisse l'étuve à 38° pendant six à huit semaines.

Puis, on pratique une concentration par ébullition jusqu'à réduction au dixième en volume.

On filtre ensuite sur un double-filtre de papier épais pour retenir les corps bacillaires non encore détruits. La tuberculine ainsi préparée se présente sous l'aspect d'un liquide brun de consistance siru-

peuse. C'est, en somme, une décoction de bacilles de Koch avec peptone, glycérine et des substances provenant du bacille de Koch, substances auxquelles elle doit ses réactions spécifiques.

Sa valeur est ensuite mesurée sur des cobayes tuberculeux. Deux ou trois dixièmes de centimètre cube en injection sous-cutanée doivent être suffisants pour tuer en 6 à 24 heures un cobaye infecté depuis quatre semaines par injection sous-cutanée de 1 cgr. de bacille de Koch.

Les recherches de Ruppel Kuhne et Jousset ont montré que les substances spécifiques de la tuberculine apparaissent spontanément sous l'influence de la végétation bacillaire dans les bouillons de culture à partir du quinzième jour et augmentent progressivement avec l'âge de la culture. Cette substance spécifique n'est donc pas complètement artificielle ; elle est ébauchée par les bacilles eux-mêmes, mais sa quantité augmente notablement au cours des manipulations auxquelles on soumet les cultures lors de la préparation de la tuberculine.

Cette substance active n'a pas encore été isolée; elle ne paraît pas constituer une substance chimique définie. Elle accompagne les substances dérivées d'une désintégration des protéides bacillaire par l'hydrolyse des nucléo albumines, substances dont la composition chimique est voisine des acides aminés (Jousset).

Quelques essais pour obtenir des tuberculines purifiées ont été tentés surtout en Allemagne. Les plus

connues sont la tuberculine ferrugineuse et la tuberculine de Moro.

L'eisentuberkuline de Ditthorn et Schultz devait dans l'esprit de ces auteurs permettre de différencier les tuberculoses actives des tuberculoses inactives. Les recherches ultérieures de Schumacher ont détruit cette prétention.

L'unanimité s'est faite aujourd'hui sur la tuberculine brute facile à préparer et à conserver plusieurs années en solution glycérinée.

On n'emploiera jamais de solution diluée, moins fidèle, moins sensible et plus altérable.

La solution de tuberculine pour l'intra-dermo-réaction.

La solution la plus couramment employée est une solution à 1 p. 5000, obtenue en versant dans un ballon gradué stérilisé de 100 cc une ampoule de 1 cc de solution mère de tuberculine Pasteur au 1/100 correspondant à dix milligrammes de tuberculine brute, on y ajoute de l'eau physiologique (solution de chlorure de Na à 7 pour 1000 d'eau distillée) jusqu'à ce qu'on atteigne un volume total de 50 centimètres cubes.

Un centimètre cube de cette solution correspond à deux dixièmes de milligr. de tuberculine brute, on en injectera dans le derme une goutte, c'est-à-dire un centième de mmg.

Il faut toujours opérer avec une solution fraîchement préparée.

Hutinel conseillait, pour éviter toute réaction douloureuse d'ajouter à 50 cc de la solution, 0 gr. 25 de stovaïne.

Nous n'y avons jamais eu recours et nos patients n'ont jamais accusé de réaction douloureuse.

Technique de la Cuti Réaction

Après asepsie très rudimentaire de la peau on fait tomber sur un vaccinostyle stérile une goutte de tuberculine brute; on dépose cette goutte sur l'épiderme et on pratique à travers elle une scarification extrêmement légère de 3 mm. de longueur. Il peut être utile de pratiquer au-dessus de cette scarification une scarification témoin à l'aide d'un vaccinostyle également stérile.

Ce témoin qui doit rester à l'état de ligne rose permet d'apprécier plus nettement le degré de la C. R.

On doit laisser sécher à l'air libre pendant cinq minutes en évitant soigneusement que le patient ne rabatte trop tôt sa chemise. Le lieu d'élection pour la C. R. est la région deltoïdienne, mais on peut la pratiquer également en tout autre point du tégument.

On a signalé des pseudo-réactions par suite d'une sensibilité anaphylactique du sujet aux protéines ou à la glycérine, substances qui entrent dans la composition de la tuberculine. Vigneron a pratiqué systématiquement des C. R. à la glycérine, au sé-

rum de cheval et à la tuberculine. Il conclut que la réaction à la glycérine n'est pas rare dans les réactions intenses, voire dans les réaction moyennes, mais elle est toujours au-dessous de celle à la tuberculine.

Elle est de plus transitoire, disparaissant en un jour ou parfois deux, ce qui est en rapport avec le témoignage de la sensibilité cutanée générale. Quant à la sensibilité au sérum de cheval elle est beaucoup plus rare. Parfois immédiatement après une incision on note comme au niveau de la glycérine ou de la tuberculine une mince boursoufflure allongée bordant la scarification. Le phénomène est tout à fait passager. Vigneron deux fois seulement a observé des cutis au sérum de cheval vraiment positives. En réalité, ce sont des réactions urticariennes anaphylactiques très précoces mais passagères.

Il est bon de changer de bras quand on pratique des C. R. successives. On a signalé en effet la reviviscence des cutis à la suite de réactions répétées. Von Pirquet a même remarqué que les C. R. ultérieures augmentaient parfois d'intensité et devenaient positives alors que les premières avaient été négatives (Phénomène de Pirquet). Ceci n'est vrai que d'un organisme déjà infecté car chez les individus indemnes il semble que la répétition des inoculations superficielles ne donne jamais de réactions positives.

Marc Weiss a repris la question des répétitions homéotopiques des C. R. La réinoculation d'une

zone cutanée anciennement inoculée peut devenir une cause d'erreur que cette réaction ait été négative ou positive, que le sujet soit anergique ou allergique au moment de la réinoculation. Les réactions obtenues par réinoculations héméotopiques donnent une image inexacte de la réactivité du sujet : la sensibilisation exercée localement par la tuberculine les rend trop précoces, trop grandes, trop fortes, et même dans certains cas d'anergie, indûment positives. Mais il semble, d'autre part, que la réinoculation homéotopique puisse quelquefois donner un résultat intéressant : une réaction négative obtenue sur l'emplacement d'une ancienne C. R. paraît indiquer un état d'anergie particulièrement sévère.

Nous n'avons pas eu l'occasion au cours de nos expériences de reprendre les travaux de Marc Weiss, mais connaissant le phénomène de Pirquet nous avons toujours pris soin de pratiquer nos C. R. successives en des points suffisamment éloignés pour éviter des causes d'erreurs.

Lecture et Interprétation des Cuti Réactions

La C.R. est une véritable petite lésion locale déterminée par l'introduction dans le derme d'une goutte de tuberculine. Elle doit donc être étudiée comme telle. Son évolution comme celle d'un phlegmon d'une plaque d'érysipèle où d'une pustule vaccinale doit être suivie jour par jour et à différentes heures.

Voyons donc comment évolue cette petite lésion locale. Si l'épreuve est négative on ne verra aucun changement à aucun moment, ni de coloration, ni d'infiltration des téguments. La cicatrisation se fera normalement au niveau de la C. R. comme du témoin laissant voir une petite croûte brunâtre linéaire qui aura complètement disparu au bout de deux ou trois jours. Quand l'épreuve est positive on observe autour du trait de scarification de l'érythème ou de l'œdème aboutissant quelquefois à la formation d'une véritable pustule. Nous classons quant à l'intensité les C. R. en trois catégories.

+ 1 : macule ou maculo-papule de petites dimensions.

+ 2 : papule assez large et bien infiltrée, entourée d'une petite bordure d'érythème.

+ 3 : Cuti en cocarde c'est-à-dire forte papule parfois vésiculeuse entourée d'un large halo rosé. Parfois les vésicules peuvent devenir pustuleuses.

Mais la date d'apparition et la durée de ces réactions positives sont variables. Les auteurs conseillaient de lire les résultats à la 48e heure. Dans les cas normaux moyens c'est en effet vers cette époque que la lésion qui débute vers la 12e heure par une petite tâche rouge dont l'étendue augmente d'heure en heure, a atteint son acmé ; en même temps l'épiderme s'infiltre, se soulève : à la macule fait place la papule.

Cette infiltration perceptible à la vue et au toucher est une caractéristique essentielle des C. R. positives. Dans les cas douteux c'est elle, bien plus que la coloration qui permet d'affirmer la positivité.

C'est donc souvent au doigt plus qu'à l'œil qu'on appréciera la valeur d'une C. R. Après avoir passé par un maximum et une période d'état qui dure un ou deux jours la papule pâlit, l'infiltration diminue et disparaît généralement en quatre ou cinq jours. Il persiste au niveau une pigmentation rougeâtre qui ne disparaît complètement que vers le 15e jour. Mais comme l'a bien montré Vigneron la date d'apparition peut être plus précoce vers la deuxième ou la sixième heure. Ces réactions précoces sont en général intenses et prolongées.

Au contraire, d'autres réactions précoces sont fugitives et frustes.

Enfin, certaines C.R. qui au bout de 4 ou 5 jours n'avaient rien donné sont reconnues être positives au 7 ou 8e jour.

Ces cas de C. R. retardées sont rares. Elles sont presque toujours frustes et disparaissent parfois en quelques heures.

Ceci montre la difficulté dans certains cas d'apprécier exactement les résultats d'une C. R.

Dans tous les cas douteux il faut procéder à de nouveaux essais et nous verrons que parfois l'observateur reste bien embarrassé. Troisier et ses collaborateurs qui opéraient comme nous, chez des vieillards ont eu souvent, comme nous, bien de la peine dans le classement de ces cas.

Blechmann avait signalé sous le nom d'adénocuti-réaction une réaction ganglionnaire qui accompagne parfois la Cuti chez l'enfant et consiste dans un engorgement ganglionnaire d'un ou plusieurs ganglions lymphatiques du territoire de la Cuti. Nous ne l'avons jamais rencontrée dans nos observations.

La C. R. positive peut présenter des aspects particuliers chez certains malades en raison de l'état de leur peau ou de leur état général. Carnot cite une C. R. d'aspect noueux. On a cité des réactions pemphigoïdes herpétiformes, zoniformes dans des cas de pemphigus, herpès, zona, etc...

Nous avons observé chez un de nos malades psoriasiques une réaction psoriasiforme.

Ces cas sont signalés un peu partout par les auteurs qui se sont occupés des C. R.

Certains auteurs ont signalé l'importance des prédispositions individuelles de la peau pour expliquer les variations dans la C. R.

L'excitabilité serait plus grande chez les sujets à système vaso-moteur instable, et moindre chez les myxœdémateux et les diabétiques. Nous ne l'avons pas observé chez nos vieillards.

Pratiquement la C. R. ne donne jamais aucune réaction locale en générale. On a signalé de petites élévations de température de quelques dixièmes de degré, nous n'en avons jamais noté.

La Technique de l'Intra-Dermo Réaction

L'intra-dermo-réaction est très facile à pratiquer. Le professeur Hutinel dans une communication à l'Académie de Médecine, d'octobre 1908 et Mantoux lui-même, dans la *Presse Médicale* du 5 janvier 1910 en ont décrit avec précision la technique.

L'instrumentation se réduit en une seringue de Pravaz de 1 cc avec tige graduée en 20 divisions et munie d'un curseur, et à une aiguille d'acier ou de platine iridié extrêmement fine.

La seringue sera absolument étanche car il faut exercer une forte pression pour faire pénétrer dans le derme la solution de tuberculine. L'aiguille fine et courte (nous insistons sur ce point) doit s'adapter très exactement à la seringue.

L'injection étant très peu douloureuse, il n'est aucunement nécessaire de recourir à l'anesthésie locale.

On peut opérer sur une région quelconque. Mantoux recommande la région du bras ; nous avons toujours opéré ainsi sauf quelques cas dans la région sus-scapulaire. D'autres emploient également la face antérieure de la cuisse.

Après désinfection par un simple lavage à l'alcool ou à l'éther, on saisit la peau entre le pouce et l'index et on la plisse dans le sens de l'axe du membre. L'aiguille est alors introduite dans le derme parallèlement à la surface de la peau.

Le biseau de la pointe sera tourné vers l'extérieur.

L'aiguille étant enfoncée de trois ou quatre mm. on s'assure qu'elle est située dans le derme en cherchant à lui imprimer des mouvements de latéralité. Si elle est bien en place ces mouvements seront impossibles. De plus, en exerçant une légère pression avec la pointe vers la profondeur de la peau on entraîne ainsi la partie superficielle du derme qui forme un petit godet blanchâtre à la surface. Si l'aiguille est poussée trop profondément elle pénètre dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il suffit alors de pousser l'aiguille plus avant en relevant légèrement sa pointe. Elle abordera ainsi le derme par sa face profonde.

Une fois assuré que l'aiguille a bien pénétré dans le derme l'opérateur pousse lentement la solution après avoir déplacé le curseur du piston d'une division.

Dans une injection bien conduite, il doit se former une petite boule blanche d'œdème de trois à quatre mm. de diamètre environ, boule due à la distension du liquide injecté.

Caractères de l'intra-dermo-réaction.

Quand la réaction est positive on note au niveau de l'injection une petite infiltration rouge vif œdémateuse à surface granitée entourée d'un halo rose d'érythème.

Cet érythème qui apparaît quelques heures après l'injection atteint au bout de 48 heures les dimension d'une pièce de un franc, parfois dans les cas hyperpositifs la largeur d'une paume de main.

Au troisième jour l'infiltration et l'érythème sont en régression et disparaissent entre le dixième et le quinzième jour. Parfois il se produit une légère desquamation.

Il ne faut pas confondre le petit point rosé d'induration qui se produit sur le trajet de l'aiguille et disparaît en 48 heures avec une réaction positive.

Dans certains cas hyperpositifs une zone intermédiaire sépare le nodule central du halo périphérique : la réaction prend alors un aspect en cocarde. A son niveau la peau est chaude et un peu sensible à la pression.

Il est des patients chez lesquels la réaction bien moins caractéristique se borne à une papule à peine rosée. Ces cas sont plus appréciables au toucher qu'à la vue.

Chez d'autres on aura une simple plaque érythémateuse sans infiltration. Ce sont des réactions frustes fort rares qu'on n'observe que chez les cachectiques.

Enfin il y a des réactions souvent tardives, à distinguer des pseudo-réactions causées par le traumatisme. En cas de doute, Mantoux conseille d'observer soigneusement chaque jour les dimensions ; si la surface diminue on a affaire à une pseudo-réaction.

On ne note jamais de phénomènes généraux, parfois, mais très rarement une légère ascension thermique.

Valeur des Réactions Tuberculiniques

Une C. R. positive témoigne que le sujet a été en conflit avec le bacille de Koch, à une période donnée de son existence. Comme telle, elle a une grande valeur chez l'enfant, au point de vue diagnostique. Elle peut indiquer l'intensité de la sensibilisation vis-à-vis du virus tuberculeux, de l'état de son *allergie*. C'est la notion de la valeur pronostique de la cuti que nous verrons très discutée.

Valeur diagnostique.

Il faut, avant tout, rappeler les conditions dans lesquelles la cuti-sensibilité à la tuberculine est modifiée, en un mot « *l'anergie tuberculinique* ».

L'inhibition à la C. R. de l'adulte ne se produit que dans certaines conditions très limitées.

Pour Jousset, la C. R. témoigne d'un certain degré de résistance à l'infection bacillaire. Bien que ne traduisant pas l'immunité curative absolue, elle appartient aux réactions d'immunité.

La C. R. n'est pas une réaction d'infection, mais de défense. On peut l'obtenir avec des produits vac-

cinants où ne figure aucun bacille vivant. Il s'ensuit que tout ce qui diminue la résistance générale de l'organisme : l'âge, la fatigue, l'inanition, une diarrhée profuse, etc., peut amoindrir la C. R.

Les maladies consomptives produisent le même résultat ; la tuberculose elle-même n'y échappe pas et la disparition de la C. R. à la phase terminale de la phtisie est un phénomène bien connu.

Mais certaines maladies agissent immédiatement, dès leur apparition, sans cachexie aucune et cela d'une façon radicale bien que temporaire. On peut arriver à déceler ainsi, grâce à la tuberculine des affections qui n'ont rien de commun avec la tuberculose ; par un mécanisme curieux où s'oppose à la spécificité habituelle de la tuberculine la spécificité de son inaction.

On a dit que toute infection aiguë, que tout état fébrile exerçaient une action d'arrêt sur le C. R. Il n'en est rien. La suppression radicale et constante de la C. R. est réservée à un très petit nombre de maladies.

A Laënnec, Jousset opérant sur 1.500 malades trouva 214 cas d'inhibition totale à la C. R. soit 14 %. Tous ces sujets étaient des adultes habitant Paris depuis de nombreuses années. Il suivit ces sujets, et la réapparition des C. R. à la convalescence montra qu'il s'agissait d'une suppression temporaire et non d'une anergie naturelle. La rougeole (Von Pirquet) surtout dans ses formes moyennes et non dans les formes bénignes, la rubéole, la coqueluche (Nobé-

court et Forgeron), la grippe (R. Debré), le rhumatisme articulaire aigu (assez rarement) la pneumonie, la typhoïde (100 %), la vaccination anti variolique et la varicelle (Ricciardi) la syphilis (Lelong et Rivalier), le paludisme peuvent rendre négatives dans des proportions variables des C. R. manifestement positives avant le début de la maladie.

Les maladies cachectisantes font de même : les cancers donnent très souvent des C.R. négatives. Pour Jousset ce serait même un adjuvant dans le diagnostic. Les ulcères au contraire n'entraînent jamais d'anergie.

Fiessinger a bien étudié l'anergie hépatique, très marquée dans les affections graves, cirrhoses ou ictères chroniques.

Les ovariotomies surtout après anesthésie générale, d'après Decressac et Jacquelin, sont susceptibles de créer une anergie transitoire.

La grossesse surtout à sa période ultime entraîne des modifications qu'ont étudiées Bar et Devraigne.

La sensibilité tuberculinique est :

a) Chez la femme enceinte bien portante en apparence et n'ayant pas de passé tuberculeux, généralement inférieure à la normale pendant le 9e mois.

Sensiblement abaissée au 9e mois.

diminuée du 4e au 10e jour du post-partum.

b) Chez la femme enceinte tuberculeuse, chez qui les lésions ne s'aggravent pas, normale ou augmentée à la fin de la grossesse, légèrement diminuée au post partum.

c) Chez les femmes tuberculeuses chez qui les lésions bacillaires sont en évolution, très fortement abaissée à la fin du terme et pendant le post partum.

La lymphadénie est très fortement anergisante.

Enfin l'action des ultra-violets à doses érythémateuses, ou l'action de la lumière solaire peut être empêchante.

C'est après avoir éliminé toutes ces causes d'erreurs, et on voit qu'elles sont nombreuses, qu'on pourra entreprendre de discuter la signification réelle d'une C. R. négative.

C'est dans ces cas que l'on peut affirmer qu'il n'y a pas d'infection tuberculeuse récemment réalisée.

Quant aux C. R. positives, elles indiquent d'une façon formelle que le sujet est sûrement porteur d'un foyer tuberculeux (Calmette).

L'infection tuberculeuse est à peu près universellement répandue dans nos pays civilisés tout au moins. Et, comme la C.R. positive indique aussi bien une tuberculose latente qu'un foyer en activité, une primo-infection ou un réveil, sa valeur est considérablement amoindrie.

C'est là qu'intervient la notion de l'âge.

Chez l'adulte :

Une cuti normale, d'intensité moyenne, est dénuée d'intérêt pratique. Elle montre une allergie normale. Elle ne peut être d'aucune utilité pour le diagnostic d'une tuberculose en activité. Seules, les

C.R. ultra positives, pour Jousset, témoigneraient toujours d'une infection bacillaire en évolution, donc pathologique.

« Je dois dire toutefois que si les C.R. ultra positives sont des indices certains d'activité d'une lésion, elles ne permettent nullement de conclure à son caractère morbide. Il n'y a pas pour cela forcément maladie. Mais les C.R. ultra positives caractérisent une germination continue du bacille de Koch, en un travail occulte dont la preuve n'est que trop souvent fournie par la suite des événements ».

En présence d'une cuti négative, il faudra rechercher les causes d'anergie précédemment énumérées et se souvenir que les phénomènes tuberculeux aigus ou arrivés à leur phase ultime entraînent souvent l'anergie.

Chez l'enfant :

Nous n'exposerons que brièvement et que pour mémoire des faits qui n'entrent pas dans le cadre de notre étude.

Une cuti négative conserve, en l'absence des facteurs d'anergie généralement faciles à dépister toute sa valeur et permet d'éliminer l'hypothèse d'une tuberculose en évolution.

La cuti positive diminue de valeur à mesure que l'enfant est plus âgé, comme en font foi les statistiques que nous reproduisons d'autre part.

Chez le nourrisson :

L'existence d'une C.R. positive avant six mois est extrêmement rare. Tous les pédiâtres sont d'accord. La constatation d'une C.R. positive a donc une énorme valeur diagnostique, et elle permet de faire connaître à peu près exactement la date de la contamination.

La C.R. ne devient positive que quelque temps après la contamination, deux à six mois, d'après Léon Bernard, Debré et Jacquet : c'est ce que ces auteurs appellent la « période ante-allergique ».

Il était intéressant de rechercher ce que devenaient les C. R. des vaccinés au B.C.G. Chez les vaccinés à la naissance par voie buccale, d'après Weill-Halle, la C. R., à la fin de la 2e année, est positive dans 25 % des cas, négative chez les autres : ces chiffres s'entendent pour des enfants soustraits au milieu contagieux.

Pour ceux vivant en milieu contaminé, l'état allergique s'installe beaucoup plus précocement, et à 9 mois la proportion est déjà de 25 %.

Des nombreuses discussions soulevées depuis deux ans à la Société de Pédiâtrie de Paris, nous avons essayé de tirer des conclusions. Mais il nous semble que les pédiâtres sont loin d'être d'accord sur les résultats des C. R. après ingestion de B. C. G. Pour Debré et Coffino, la sensibilité à la tuberculine serait plus grande chez les vaccinés au B. C. G. Pour Kaplan, les cuti positives chez les vaccinés seraient

moins fortes que chez les sujets infectés par le bacille de Koch.

D'autres auteurs ont infirmé ces résultats. A notre avis, la question reste entière.

Troisier a montré qu'en injectant du B.C.G. à des vieillards à C. R. négatives, il obtenait très rapidement des C. R. positives, faisant renaître ainsi un état d'allergie endormi ou absent.

Valeur pronostique :

La C. R. est une réaction d'allergie et par conséquent son intensité plus grande pourra témoigner d'une allergie plus marquée. « Quand l'infection s'est installée, l'allergie est l'arme avec laquelle l'organisme combat la dissémination de l'infection » (Alen Krause). Témoin fidèle de l'intensité des réactions allergiques, la C. R. est négative ou peu marquée dans les infections ou les états pathologiques, qui constituent des facteurs transitoires d'anergie, qui sont autant de causes occasionnelles de réveils de foyers tuberculeux latents. (La clinique le montre bien). La C. R. est faible, retardée, fruste, comme l'a bien montré Vigneron, chez les bacillaires avancés, à évolution rapide ; Léon Bernard, Sergent et Jousset la considèrent comme très importante au point de vue pronostique. Elle est forte au contraire, précoce, intense, prolongée chez les sujets atteints de foyers tuberculeux, curables, limités (pleurésie primitive, tuberculoses chirurgicales).

Cet état d'hyperallergie constitue pour Jousset un bon pronostic.

Pour Léon Bernard et Baron, les C. R. faibles ou nulles chez les tuberculeux chroniques adultes signifieraient aggravation ou mort prochaine. Des C. R. moyennes ou fortes indiqueraient une évolution favorable.

Chez la femme enceinte, Bar avait, comme nous l'avons vu, pratiqué des tuberculino-réactions. En ce qui concerne l'avortement thérapeutique des tuberculeuses, il écrivait :

« Quand une femme enceinte, tuberculeuse, peu avancée dans sa grossesse, présente une forte réaction à la tuberculine, j'ai tendance, en tenant compte des résultats donnés par l'examen du poumon, à m'abstenir. Je fais confiance au traitement médical ».

« Quand, au contraire, je trouve chez une malade peu avancée dans sa grossesse une C. R. faible ou nulle, alors que l'état des lésions devrait la laisser forte, surtout si les lésions paraissent avoir débuté avec la grossesse, j'incline vers l'intervention ».

Cette conception fut battue en brèche à l'Académie de Médecine par Léon Bernard et le Professeur Bar fut, par la suite, amené à modifier dans un sens moins étroit ses affirmations.

Ces différentes notions acquises chez ces auteurs par de nombreuses observations permettent parfois, chez un malade atteint de tuberculose latente, de trouver dans la C.R. un élément de pronostic, en

l'associant évidemment aux autres signes cliniques. Et ces auteurs concluent avec Calmette que : « Témoin de l'intensité des phénomènes allergiques, la sensibilité marquée à la tuberculine n'est en aucune manière le complément obligé et le critérium extérieur de l'immunité tuberculeuse ».

Résultats

Nous allons exposer maintenant les résultats que nous avons obtenus tant avec la cuti-réaction qu'avec l'intra-dermo-réaction.

Mais une pétition de principe s'impose avant d'entrer dans la discussion. Nos observations portent exclusivement sur les vieillards de l'Hospice de Nanterre et nous avons dit plus haut ce que nous pensions de la fréquence de la tuberculose dans ce milieu très particulier. Nos chiffres s'en ressentiront peut-être, mais ils refléteront très exactement la physionomie un peu spéciale des cas envisagés.

Pour la C. R., nos expériences portent sur un total de 672 cas, 364 femmes et 308 hommes. Les résultats globaux obtenus sont :

Ultra-positives : 64 ; positives : 428 ; douteuses : 91 ; négatives : 89, réparties entre les individus des deux sexes comme le montre le tableau suivant :

C. R.	+ +	+	D.	N.	Total
Femmes	44	229	48	43	364
Hommes	20	199	43	46	308
Total	64	428	91	89	672
		492			

ou en exprimant le pourcentage :

C. R.	+ +	+	total	D.	N.
Femmes	12	63 =	75	13,2	11,8
Hommes	6,5	64,6 =	71,1	13,9	14,9
pourcentage général.....			73,2	13,5	13,2

Pour l'intra-dermo-réaction pratiquée en moyenne huit mois après la C. R., nos chiffres sont moins nombreux (malades décédés, sortis ou moins complaisants) ; ils atteignent cependant un total de 331 cas, 143 femmes et 188 hommes. Les résultats globaux obtenus sont : positives, 292 ; douteuses, 18 ; négatives, 21.
répartis entre les individus des deux sexes comme le montre le tableau suivant :

I. D.	+	D.	N.	Total
Femmes	122	7	14	143
Hommes	170	11	7	188
Total.....	292	18	21	331

ou en exprimant le pourcentage :

I. D	+	D.	N.
Femmes	85,3	4,9	9,8
Hommes	90,4	5,9	3,7
pourcentage général.....	88,2	5,5	6,3

De la simple lecture de ces tableaux, il résulte que les résultats fournis par l'intra-dermo-réaction sont plus sensibles et plus précis que ceux de la C. R., comme l'attestent le pourcentage moins élevé des résultats douteux et le nombre moins élevé des cas négatifs. Cette première constatation est à souligner, car elle montre qu'avec une technique guère plus compliquée on peut atteindre des résultats sensiblement plus précis.

Comme le laissaient prévoir les recherches antérieures des auteurs, le pourcentage des réactions tuberculiniques positives décroît avec l'âge et nos chiffres, 73,2 ou 88,2, sont nettement inférieurs à ceux que proposait Calmette pour les adultes des villes, soit : 97 %.

En ce qui concerne la simple C. R., nous arrivons à des chiffres parfaitement d'accord avec ceux de Vigneron : 78 %.

Pour I. D., nos chiffres sont supérieurs à ceux généralement admis.

Le Coz, qui opérait sur les vieillards de Nanterre en 1911, concluait à 75 % de résultats positifs. Notre chiffre de 88,2 % le dépasse notablement ! Devons-nous en conclure que l'infection tuberculeuse chez le vieillard soit en augmentation ? Pour notre part, nous sommes enclins à y souscrire.

Nous étudierons plus loin les résultats comparés chez le même vieillard des deux réactions tuberculiniques et pour les cas les plus intéressants, nous essayerons à la lumière des observations cliniques

et bactériologiques de conclure d'une façon plus précise sur la valeur respective de l'une et de l'autre.

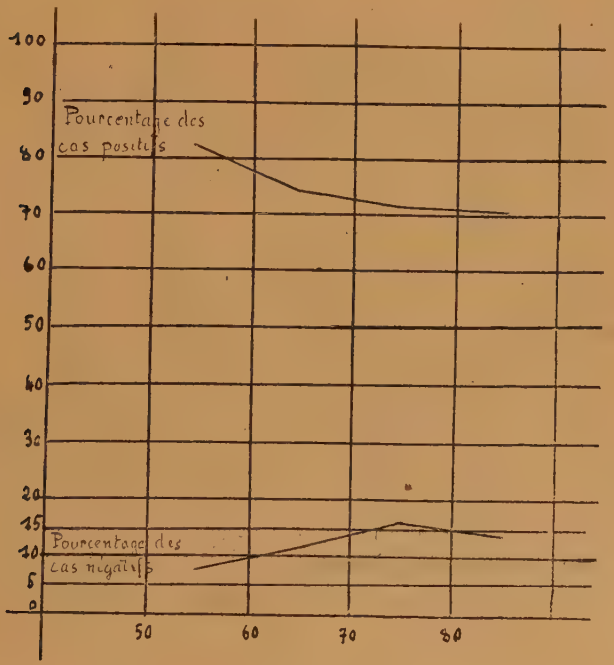
Pour répondre aux vœux de Burnand, qui demandait une étude statistique d'ensemble sur les réactions tuberculiniques aux différents âges de la vie, nous avons cru intéressant de résumer nos résultats dans des tableaux en tenant compte de l'âge et du sexe des sujets examinés.

C. R.	++	+	%	D.	%	N.	%
	—	—	—	—	—	—	—
Femmes :							
50 à 60	3	37	87	2	4,3	4	8,7
60 à 70	9	65	73,2	16	15,8	11	10,9
70 à 80	2	106	77,5	13	8,5	21	14
80 et au-delà	7	33	74,5	5	11	7	14,5
Hommes :							
50 à 60	3	30	76,8	7	16,2	3	7
60 à 70	11	67	75,7	12	11,6	13	12,6
70 à 80	7	81	64,2	24	17,5	25	18,2
80 et au-delà		14	56	7	28	4	16
Statistique générale :							
50 à 60	6	67	82	9	10,1	7	7,9
60 à 70	20	132	74,5	28	13,7	24	11,7
70 à 80	19	187	71,2	37	12,8	46	15,9
80 et au-delà	7	47	70,1	12	15,5	11	11,3

Ce tableau montre une augmentation générale des C.R. négatives avec l'âge et surtout une diminution sensible des cas positifs, car le pourcentage

des douteux qui reste toujours assez fort constitue une difficulté pour l'appréciation exacte.

En représentant en abcisses les âges et en ordonnées les pourcentages, nous avons obtenu quelques courbes assez significatives que nous reproduisons ci-contre.



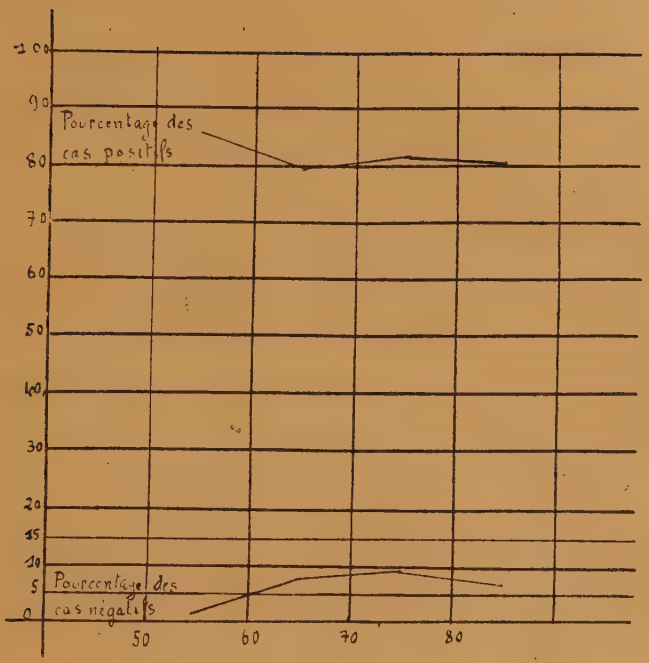
Courbes représentatives des Résultats de la C R suivant l'âge

Nous nous sommes livrés au même travail pour les intra-dermo, ce qui nous a permis de constituer le tableau suivant :

I. D.	+	%	D.	%	N.	%
Femmes :						
50 à 60	23	85,1	3	11,1	1	3,7
60 à 70	33	68,7	7	14,6	8	16,6
70 à 80	32	74,4	6	13,9	5	11,6
80 et au delà	19	86,3	2	9,1	1	4,6
Hommes :						
50 à 60	18	90	2	10		
60 à 70	53	88,3	6	10	1	1,7
70 à 80	62	86,1	4	5,6	6	8,3
80 et au delà	16	76,2	3	14,3	2	9,5
Statistique générale :						
50 à 60	41	87,3	5	10,6	1	2,1
60 à 70	86	79,6	13	12	9	8,3
70 à 80	94	81,7	10	8,7	11	9,5
80 et au delà	35	81,3	5	11,6	3	7

Les résultats pour les I. D. ne sont point superposables à ceux des C. R. et les chiffres entre les deux sexes varient dans des proportions assez notables.

Nous donnons également ici une courbe représentative des différents pourcentages avec l'âge et le sexe.



Courbes représentatives des Résultats de l'I.D suivant l'âge

Si nous comparons nos résultats à ceux des auteurs, nous pourrons essayer d'établir une valeur approchée des R. T. aux différents âges. Calmette estime à 97 % la proportion des C. R. positives de l'adulte.

Jousset, opérant sur des malades adultes de l'hô-

pital Laënnec et sur un total de 1500 cas, donne les résultats globaux suivants :

C. R. négative	214	ou	14 %
C. R. + (papule simple)	1152	ou	78 %
C. R. + + (en cocarde)	99	ou	6 %
C. R. + + + (escarre)	35	ou	2 %

ce qui fait un total de 86 % de C. R. positives.

Mais il ne signale point les réactions *douteuses* qui peuvent modifier ces résultats dans une assez forte proportion.

Letulle et Grisez, à Lille, admettent 95 à 97 %, Romer, en Allemagne, opérant dans des cercles ruraux salubres, la trouve positive dans 66 % des cas seulement.

Ceci vient à l'appui des constatations de Phelebon, qui avait déjà signalé la bien plus faible proportion de C. R. positives chez les paysans. Sa statistique très complète et portant sur 3182 sujets bien portants est intéressante. Car si elle montre la moins forte imprégnation des populations rurales, l'éloquence des chiffres inéluctablement progressifs avec l'âge montre l'envahissement de l'inoculation tuberculeuse.

Avant 18 ans	de 18 à 19	19 à 20	20 à 21	21 à 25
7,29	24.63	42, 9	52,87	61.65

Ceci lui fait conclure que la primo-infection tuberculeuse chez les ruraux est une maladie du jeu-

ne adulte plutôt que de l'enfant et qu'ainsi les campagnes paient à la tuberculose par rapport aux populations urbaines un tribut à la fois moins précoce et moins lourd.

Vigneron, qui trouve 97 % de C. R. positives chez les tuberculeux avérés chroniques non cachectiques, ne donne plus que 78 % sur des sujets normaux.

Dans les hôpitaux de Paris, Marfan, opérant sur des enfants, donne de :

0 à 1 an : 10,5 %.
1 à 2 ans : 24,5 %.

Léon Bernard et Vitry complètent cette statistique par les chiffres suivants :

de 4 à 6 ans	7 à 9	10 à 12	13 à 15
47 %	50 %	60 %	76 %

comparés aux chiffres de Hillenberger, en Allemagne, dans des centres ruraux :

6 à 10 ans : 10,8.
11 à 15 ans : 31,5.

ou de Burnet en Normandie :

1 à 10 ans : 14,3 %.

Ces différents résultats corroborent tout à fait les études de Phelebon.

Troisier, Develay et Weiss-Roudinesco, chez les vieillards, sont arrivés aux résultats suivants :

C. R.	70 à 79 ans	80 à 96 ans
Négatives	3,6	11,1
Frustes	7,2	11,1
Retardées	7,2	18,5
Positives	82	59,3

Nous verrons quelles conclusions ils en ont tirées au sujet de l'infection tuberculeuse chez le vieillard et ce que nous devons en penser.

Critique des résultats.

Nous avons exposé plus haut nos résultats globaux. Nous avons montré la place que devaient occuper nos chiffres dans la statistique générale. Nous allons essayer maintenant d'analyser d'un peu plus près ces résultats.

Tuberculino réactions négatives.

Sur 672 cas, nous avons observé 89 CR négatives. A quoi correspondaient-elles cliniquement et que sont devenus les sujets?

Si nous reprenons quelques-unes de leurs observations voici ce que nous remarquons :

1. — Ten... Marie, 75 ans, salle 47, lit 12.

Paralytique, mauvais état général. Rien de particulier au poumon.

CR le 28-2-29 : Négative.
CR le 15-6-29 : Très faible et retardée.
Décédée le 5-2-1930. Œdème aigu.

---

2. — Tre... Jeanne, 58 ans, salle 47, lit 18.
Anémie, cachectique.
CR le 28-2-29 : Négative.
Décédée quelques jours après.

---

3. — Col... Caroline, 74 ans, salle 49, lit 9.
Gâteuse.
CR le 28-2-29 : Négative.
CR le 15-29 : Négative.
Décédée le 12 juillet 1929.

---

4. — Harp... Olympe, 62 ans, salle 49, lit 38.
Asthme, bronchite chronique, B. K. négatif.
R A A ancien et séquelles de rhumatisme déformant. Etat général passable.
CR le 9-3-29 à 16 heures.
Le 10, à 16 heures. Rien.
Le 11, à 10 heures. Très faibe.
Le 12, à 10 heures. + 1 faible.
Le 13, à 10 heures. + 1 faible.
Le 15, à 10 heures. Rien.
CR le 15-6-29 Négative.
ID le 8-4-30. Négative.

---

5. — Thi... Marie, 69 ans, salle 49, lit 49.
Gâteuse. Ramollissement. Rien de pulmonaire.

CR le 9-3-29 : Négative.
CR le 15-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : Négative.

---

6. — Lag... Emma, salle 49, lit 43, 71 ans.
Diabétique.
CR le 9-3-29.
Le 10. Rien.
Le 11. Faible.
Le 12. Très faible.
Le 15. Rien.
CR le 15-6-29 : Négative.
Décédée le 28-6-29. Gangrène diabétique.

---

7. — Har... Augustine, 86 ans, salle 48, lit 50.
Cachectique. Gâteuse.
CR le 9-3-29 : Négative.
Décédée le 21-3-29.

---

8. — Mais..., Joséphine, 63 ans, salle 48, lit 61.
Convalescente de pneumonie.
CR le 9-3-29 : négative.
CR le 15-6-29 : + 1 faible.

---

9. — Frou... Marie, 63 ans, salle 48, lit 61.
Syndrome parkinsonnien post-encéphalitique.
CR le 9-3-29 : négative.
Le 12 : diagnostic de pneumonie.
Décédée le 17-3-29.

---

10. — Mach... Nedjma, 56 ans, salle 48, lit 77.
Paraplégie. Pottique.
CR le 9-3-29 : négative.
CR le 15-6-29 : + 1.
ID le 8-4-30 : négative.
Etat stationnaire. Rien de pulmonaire.

---

11. — Grap... Léontine, 71 ans, salle 48, lit 79.
Antécédents bacillaires. Pleurésie il y a 2 ans.
Mari et fille décédés de tuberculose pulmonaire.
CR le 9-3-29 : Négative.
Exéat.

---

12. — Cre... 72 ans salle 48 lit 52.
Mauvais état général.
CR le 9-3-29.
Le 11 : faible.
Le 12 : + 1 faible.
Le 13 : + 1 faible.
CR le 15-6-29 : + 1 faible.
Décédée le 30-9-29.

---

13. — Bar..., 60 ans, salle 45, lit 4.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID 9-4-30 : + 1 faible.
Rien à signaler.

---

14. — Dev..., 65 ans, salle 45, lit 8.
Rien à signaler.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 1.

---

15. — Gren..., 75 ans, salle 45, lit 11.
Rhumatisme chronique. Etat général moyen.
CR le 7-6-29 : négative.
ID le 8-4-30 : négative.

---

16. — Bar..., 72 ans, salle 45, lit 39.
Bronchite chronique.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 ; + 1.

---

17. — Lub..., 82 ans, salle 45, lit 32.
CR le 7-6-29 : négatif.
Décédée. Sénilité.

---

18. — Web..., 75 ans, salle 45, lit 30.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée. Sénilité.

---

19. — Gen..., salle 45, lit 30.
CR le 7-6-29 : Négative.
Exéat.

---

20. — Thi..., 94 ans, salle 45, lit 47.
CR le 7-6-29 : Négative.
Exéat.

---

21. — Guid..., salle 45, lit 45.
Néo-utérin. Etat général passable.

CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 1 faible.

---

22. — Ost..., 79 ans, salle 50, lit 2.
Aortique.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 1.
Bon état général.

---

23. — Duv..., 60 ans, salle 50, lit 3.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : Négative.
Tabès, rien de pulmonaire.

---

24. — Val... 77 ans, salle 5, lit 19.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée quelques jours après.

---

25. — Cl..., 84 ans, salle 55, lit 22.
CR le 7-6-29 : Négative.
Démence. Infirmerie spéciale.

---

26. — Aur..., 66 ans, salle 50, lit 2.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 2.
Exéat guérie.

---

27. — Aub..., 66 ans, salle 50, lit 28.
Tabès.

CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 2.

---

28. — Luc..., 63 ans, salle 50, lit 43.
Bronchite chronique. Œdèmes aigus. Ombres hilaires à la radio.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : Négative.
Etat général moyen.

---

29. — Plic.... 81 ans, salle 51, lit 5.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée.

---

30. — Reg..., 74 ans, salle 51, lit 43.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée.

---

31. — Lec..., 79 ans, salle 51, lit 47.
Gâteuse.
CR le 7-6-29 : Négative.
ID le 8-4-30 : + 1.

---

32. — Dun..., 71 ans, salle 51, lit 55.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée.

---

33. — Vac... 83 ans, salle 51, lit 56.
CR le 7-6-29 : Négative.
Décédée.

---

34. — Ada... Alice, 86 ans, salle 52, lit 29.
CR le 10-6-29 : Négative.
Décédée. Sénilité.

---

35. — Leb... Catherine, 76 ans, salle 52.
Syphilis tertiaire: Brightique. Urée 0,67.
CR le 10-6-20 : Négative.
Mauvais état général.

---

36. — Gas... 72 ans, salle 6, lit 34.
Craquements des sommets. Mauvais état général. BK négatif le 19-1-29.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédée le 3-6-1930. Tuberculose pulmonaire.

---

37. — Moch Yerdi, 57 ans.
CR le 10-6-29 : Négative.

---

38. — Bull..., 82 ans, salle 6, lit 49.
CR le 24-5-29 : Négative.
ID le 2-4-30 : + 1 faible.
Décédée en chirurgie.

---

39. — Den..., 77 ans, salle 6, lit 16.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 1er juin 1929. Entérite aiguë.

---

40. — Leb..., 60 ans, salle 6, lit 20.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 2 juillet 1929. Sénilité.

---

41. — Sim..., 70 ans, salle 6, lit 40.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 31 mai -1929. Diarrhée. Cachexie.

---

42. — Bert..., 71 ans, salle 6, lit 49.
Tuberc. pulmonaire. BK négatif le 13-1-25 et le 4-5-27.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 19-8-29. Bronchopneumonie. Tuberculeuse.

---

43. — Ger..., 69 ans, salle 6, lit 53.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 15 janvier 1930. Hémiplégie corticale.

---

44. — Vas..., 70 ans, salle 6, lit 2.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé quelques semaines après.

---

45. — Sen..., 79 ans, salle 7, lit 7.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé en septembre 1929. Sénilité.

---

46. — Riv..., 65 ans, salle 7, lit 48.
Tuberc. pulmonaire. BK. négatif.
CR le 24-5-29 : Négative.
ID le 24-4-30 Négative.
Etat général très moyen.

---

47. — Bat..., 74 ans, salle 7, lit 49.
CR le 24-5-29 : Négative.
Décédé le 17-11-29. Néo de l'intestin.

---

48. — Ca..., 61 ans, salle 4, lit 34.
Tuberculose à forme sclérosante. Lupus de la face. BK négatif. Cachectique.
CR le 17-4-29 : Négative.
Décédé le 19-4-29 à 21 heures.

---

49. — Ca... Edmond, 77 ans, salle 2, lit 11.
CR le 23-4-29 : Négative.
Décédé le 1er mai 1929. Asystolie.

---

50. — Fr. Gustave, 70 ans, salle 2, lit 22.
CR le 13-4-29 : Négative.
Décédé le 1er mai 1929. Dysentérie.

---

51. — Le... Gustave, 74 ans, salle 2, lit 33.
CR le 23-4-29 : Négative.
ID le 2-4-33 + 1.
Etat général moyen.

52. — Duc... Antoine, 69 ans, salle 3, lit 15.
CR le 23-4-29 : Négative.
Décédé le 7-2-30.

53. — Dum... Louis, 75 ans, salle 3, lit 18.
Bronchite chronique.
CR le 23-4-29 : Négative.
ID le 2-4-30 : + 1.
Etat stationnaire.

54. — Drap..., 73 ans, salle 1, lit 8.
CR le 13-4-29 : Négative.
Décédé le 19-7-29. Cancer de la langue.

55. — Hal..., 73 ans, salle 1, lit 11.
CR le 13-4-29 : Négative.
Décédé le 11-7-29. Hémiplégie.

56. — Thi..., 77 ans, salle 1, lit 41.
Bronchite chronique.
CR le 13-4-29 : Négative.
ID le 2-4-30 : + 1.
Etat stationnaire.

Des 56 observations qui précèdent, nous voyons tout d'abord que 32 sujets sont décédés quelques jours ou quelques mois après d'affections diverses mais en majorité tuberculeuses.

17 sujets sont dans un état général assez précaire. Et chez eux nous n'hésitons pas à porter un pronostic très réservé. 7 sujets seulement conservent, en dépit d'une C. R. négative un état général aussi satisfaisant que possible dans un milieu comme celui de Nanterre. Il est à noter que chez 3 de ces derniers la négativité a pu être mise sur le compte d'une anergie transitoire expliquée par la clinique.

Si nous faisons le pourcentage de ces résultats, on peut dire que 57 % des C. R. négatives ont été observées par des sujets qui sont morts peu après et 12 % seulement chez des sujets en bon état apparent ou anergiques temporaires.

Les C. R. négatives semblent donc bien avoir une valeur pronostique d'ordre alarmant. Et nous ne pouvons souscrire aux affirmations de Troisier, qui voyait dans les C. R. négatives une preuve de la non infection chez les vieillards.

Cuti-réactions fortement positives 2 et 3.

Nous avons obtenu 64 C. R. fortement positives. Nous avons recherché si dans ces cas quelque chose attirait notre attention : tuberculose en germination, pleurésies, ou accidents cutanés ou osseux de nature tuberculeuse.

Nous citerons seulement les cas qui paraissent intéressants.

1. — Tu... Pierrette, 56 ans, salle 47, lit 57.
Idiote. Hypertendue.
CR le 25-2-29.
26-2-29 : + 1.
27-2-29 : + 2 fort.
28-2-29 : + 3.
1-3-29 : + 3 (escarre).
2-3-29 : + 3.
12-3-29 : pigmentation.
Cuti très fortement positive.
Décédé le 18-7-29. Hémorragie cérébrale.

---

2. — La... Eléonore, 76 ans, salle 47, lit 52.
Brightique.
CR le 25-2-29.
28-2-29 : + 1 fort.
1-3-29 : + 2.
2-3-29 : + 2.
3-3-29 : + 1.
5-3-29 : 1.
12-3-29 : pigmentation.
Décédé le 18-9-29. Urémie.

---

3. — Ra... Pauline, 66 ans, salle 47, lit 36.
Tumeur blanche fistulisée des deux coudes, évoluant depuis plusieurs années.
CR le 15-2-29 : + 2.
ID le 3-4-30 : + 2.
Bon état général.

---

4. — Sat... Amélie, 66 ans, salle 48, lit 85.
Double phlébite. Pleurésies anciennes. Bon état général.
CR le 9-3-29 : + 2.
ID le 8-4-30 : + 3.

---

5. — Che..., 76 ans, aslle 50, lit 5.
Amputation de jambe pour tumeur blanche du pied. Nbs. Ecrouelles.
CR le 7-6-29 : 2 (ecchymotiques).
ID le 8-4-30 : + 3.

---

6. — Mul..., 72 ans, salle 50, lit 13.
Asthme. Bronchite suspecte.
CR le 7-6-29 : + 2.
ID le 8-4-30 : + 2.
Bon état général.

---

7. — Boul..., 63 ans, salle 50, lit 14.
Hémiplégie. Syphilis.
CR le 7-6-29 : + 3.
Décédée.

---

8. — Marl..., 59 ans, salle 50, lit 32.
Pleurésie droite de 10 ans, à gauche en 1927. BK négatif.
CR : + 2.
ID : + 2.

---

9. — Hh... Rose, 77 ans, salle 51, lit 20.
Mal de Pott. Abcès fistulisés.

CR 10 juin 1929 : + 2.
ID 3 avril 1930 : + 3.

---

10. — Bar... Alexandre, 55 ans, salle 3, lit 42.
Pleurésie ancienne. Assez bon état général.
CR le 23-4-29 : + 2.
ID le 2-4-30 : + 2.

Ces quelques observations montrent la fréquence des R. T. hyperpositives chez les pleurétiques anciens, et dans les cas de tuberculoses chirurgicales. Elles ne peuvent, à notre avis, servir de base à un pronostic.

Tuberculino-réactions douteuses.

Nous avons rangé sous la dénomination de douteuses les réactions à caractères très faiblement positifs, frustes ou retardées. Nous en avons retrouvé 13 % avec les C. R. et 5,5 % avec les I. D. Nous n'entrerons pas dans le détail des observations mais nous signalerons simplement que ces C. R. douteuses ont souvent été suivies de réactions négatives au contrôle ultérieur. Nous les avons rencontrées surtout chez des malades à état général mauvais et assez souvent elles n'ont été qu'un avant-coureur d'un décès très proche.

Comparaison des C. R. et des I.D.

Nous avons pu vérifier la plus grande sensibilité de l'I. D.

Dans 320 cas où ces deux réactions ont été pratiquées successivement (6 mois ou 1 an après pour l'I. D.) nous avons trouvé 177 cas ou les réactions se correspondaient très exactement, 112 où l'I. D. était supérieur en intensité à la C. R. et seulement 31 cas où la C. R. l'emportait sur l'I. D.

Ceci corrobore les résultats d'auteurs précédents qui avaient pratiqué ces réactions.

Pour Mantoux, dans 160 cas, 126 concordaient et 34 fois l'I. R. l'emportait sur la C. R.

Pour Aperchmann, dans 182 cas, 152 concordaient et 30 fois l'I. D. l'emportait sur la C. R.

Pour Macé de Lépinay, dans 150 cas 143 concordaient et 7 fois l'I. D. l'emportait sur la C. R.

Pour nous, la question est jugée. L'I. D. est une réaction supérieure à la C. R. et nous lui donnons nettement la préférence. Mais nous admettons la plus grande facilité de la C. R. la possibilité de la pratiquer rapidement sur une grande échelle. Chez les enfants et, en parficulier, dans les consultations des Dispensaires d'Hygiène Sociale, elle est la méthode de choix.

Les Cuti-Réactions Locales

A la séance du 19 mars 1929, de la Société de Pédiatrie de Paris, MM. G. Huc, Fitte et De Williencourt ont montré que la C. R. à la tuberculine faite au niveau d'un foyer tuberculeux en évolution donne des réactions hyper-positives quand ce foyer est relativement superficiel, et ceci par comparaison avec la cuti simplement positive obtenue à distance de ce foyer.

En appliquant une technique rigoureusement identique dans des régions symétriques ou comparables, ces auteurs en se basant sur le caractère différentiel ont pu établir une *cuti différentielle* qui prendrait d'après eux une valeur diagnostique considérable. Le caractère différentiel des C. R. locales disparaissant avec la guérison des lésions tuberculeuses, cette méthode prendrait une réelle valeur pronostique et permettrait de prévoir les récidives. Elle serait, en outre, nettement spécifique de la tuberculose évolutive. Leroy, dans sa thèse (1929) a étudié tout au long ces C.R.D. Il conclut que pour le diagnostic elles pourront parfois infirmer la nature tuberculeuse d'une affection considérée jusqu'alors

comme telle, infirmation qu'il faudra ensuite contrôler par les autres moyens de diagnostic que nous avons à notre disposition.

Elles permettent dans certains cas de suivre l'évolution d'une affection tuberculeuse : l'intensité de la différence des deux C. R. D. permettra de juger de l'activité des lésions ; enfin la disparition de cette C. R. D. permet de soupçonner la guérison qui devra naturellement être affirmée par la clinique et les autres examens de laboratoire.

La C. R. D. est parfois d'un grand secours pour juger si une affection tuberculeuse localisée, considérée comme guérie cliniquement reprend ou non son activité sous l'influence d'un facteur accidentel ou chirurgical (intervention).

Il insiste surtout sur la nécessité d'une technique rigoureuse mettant à l'abri des multiples causes d'erreur : état de la peau avant la C. R. D. Si des antisepsies, des irradiations solaires ou aux ultra-violets ont été pratiquées, il faut de toute nécessité préparer la peau pour la rendre apte aux C. R. D.

Nous avons dans quelques cas essayé de vérifier la valeur de ces C. R. locales chez des malades présentant des lésions tuberculeuses cutanées bien localisées. Et nous avons consigné ces résultats dans les quelques brèves observations qui suivent :

Obs. 1.

L..., 66 ans, salle Brissaud, lit 15.

Amputation ancienne de la cuisse droite au 1/3 moyen pour tumeur blanche du genou.

Abcès costal gauche à l'état de crudité.

La C. R. pratiquée au niveau du bras droit donne résultat + 1.

La C. R. au voisinage de l'abcès sous-costal, + 2 à gauche.

La C. R. au voisinage de l'abcès sous-costal, + 1 à droite.

La C. R. au niveau de la cuisse droite, + 2 fort.

Obs. 2 :

St..., 62 ans, salle Duchene, lit 13.

Lupus du cou face antérieure. Pas de lésions pulmonaires.

C. R. bras droit : + 1.

C. R. fosse sus-scapulaire droite : + 1.

C. R. fosse sus-scapulaire gauche : + 1.

Obs. 3 :

J..., 63 ans, salle Duchene, lit 5.

Laryngite tuberculeuse. Gomme linguale.

C. R. au bras droit : + 1.

C. R. au niveau du cou : + 1.

Obs. 4 :

L..., 65 ans, salle Bouillaud, lit 9.

Tuberculides verruqueuses guéries au bras droit, en évolution au poignet gauche.

C. R. au bras gauche : + 1.

C. R. au bras droit : + 1 fort.

C. R. à la main gauche au voisinage de la lésion évolutive : + 2.

C. R. à la main droite : + 1.

Obs. 5 :

R..., 55 ans, salle Bouillaud, lit 11.

Tuberculoses cutanées au niveau du bras, plus étendues à gauche.

C. R. au niveau du bras droit : + 1.

C. R. au niveau du bras gauche : + 2.

Obs. 6 :

Ben Arthur, 43 ans, chirurgie.

Mal de Pott ancien. Petite tuméfaction gommeuse face antérieure du tibia gauche. Pour ce cas, le diagnostic clinique entre une affection tuberculeuse ou syphilitique était hésitant.

C. R. au bras : + 2.

C. R. jambe gauche : + 2 (purpurique).

C. R. jambe droite : + 1.

Obs. 7 :

Col... Louis, 53 ans, salle Guyon, lit 23.

Ostéite de l'olécrane gauche. Notion d'un traumatisme récent.

C. R. au coude droit : + 1.

C. R. au coude gauche : + 1.

Obs. 8 :
Ros.... Auguste, 44 ans. Salle Guyon, lit 24.
Ostéite occipitale gauche fistulisée. Ecrouelles.
C. R. au bras : + 1 faible.
C.R. au cou à droite : + 1.
C. R. au cou, gauche : + 1 fort.

Obs. 9 :
Gou... François, 54 ans, salle Guyon, lit 4.
Adénite fistulisée du cou à gauche.
C. R. au bras : + 1 fort.
C. R. au cou à gauche : + 1.
C. R. au cou à droite : + 1.

Obs. 10 :
Ces... Alexis, 28 ans, salle Guyon, lit 52.
Hydrocèle droite, opérée 12 jours avant.
C. R. au bras : + 1 fort.
C. R. à la cuisse droite : + 1 fort.
C. R. cuisse gauche : + 1 fort.

Obs. 11 :
Pet... Albert, 50 ans, salle Guyon, lit 53.
Hydrocèle droite, non opérée.
C. R. au bras : + 1.
C. R. cuisse droite : + 2 (cocarde).
C. R. cuisse gauche : + 1.

Obs. 12 :

Lie... Charles, 60 ans, salle Guyon, lit 12.

Tumeur blanche, coude gauche.

C. R. coude droit : + 1.

C. R. coude gauche : + 1 (érythème sans infiltration).

Ces courtes remarques ne nous suffisent pas pour exprimer une opinion définitive, mais elles semblent confirmer les résultats des auteurs précités.

Les observations 1, 4, 5, 6, 8, 11, sont démonstratives.

Dans les cas 2 et 3 où la cuti locale ne donne aucun caractère différentiel il est intéressant de signaler que les lésions très anciennes ne présentaient aucun caractère d'évolution. Le lupus en particulier sans traitement depuis plusieurs années semblait totalement fixé. Les observations 7, 9, 10, 12 n'ont pas de caractères nets.

Quoi qu'il en soit, ces données mériteraient d'être recherchées attentivement dans tous les cas douteux et donneraient un moyen diagnostique non négligeable dans les gommes et ulcérations de caractères souvent ambigu.

Conclusions

L'étude comparée des réactions tuberculiniques chez les vieillards, dans le milieu très tuberculisé de l'Hospice de Nanterre nous a conduit aux conclusions suivantes :

I. — Les réactions tuberculiniques, qui gardent toute leur valeur chez le jeune enfant, ne présentent chez le vieillard comme chez l'adulte qu'une valeur très relative.

II. — Le nombre des réactions négatives ou douteuses est nettement plus fréquent avec la C. R. qu'avec l'I. D. et si la C. R. de technique plus simple doit continuer à être employée dans les dispensaires d'hygiène sociale, l'intra-dermo de lecture plus facile et de résultats plus précis doit lui être préférée à l'hôpital ou en clientèle.

III. La fréquence des réactions négatives, si elle subit une légère augmentation avec l'âge ne croit pas, au delà de 80 ans, dans les proportions que laissaient supposer les travaux antérieurs. Au contraire, nous l'avons vue fléchir chez nos octogénaires.

IV. — Les résultats de nos expériences ne nous permettent pas d'attacher une grande valeur diag-

nostique aux R. T. en ce qui concerne la tuberculose des vieillards. Les réactions d'anergie transitoire peuvent orienter dans certains diagnostics hésitants. Les réactions ultra positives, sont en rapport avec des tuberculoses évolutives, sans qu'on puisse leur attribuer une valeur pronostique quelconque.

Seules les réactions négatives nous paraissent devoir être considérées, comme d'un pronostic généralement mauvais.

V. — Les C. R. différentielles pratiquées suivant la méthode de Huc, Fitte, et de Williencourt ont une réelle valeur diagnostique dans les cas de tuberculoses chirurgicales ou cutanées. Elles indiquent assez souvent l'activité réelle des foyers superficiels.

VI. — La tuberculose du vieillard comme le montrent les examens cliniques, bactériologiques, radiologiques et anatomo-pathologiques reste une affection particulièrement fréquente et grave surtout en milieu hospitalier.

Et les conclusions optimistes basées sur la soi-disant fréquence des réactions tuberculiniques négatives ne nous paraissent pas devoir être prises en considération.

Vu, le Doyen, *Vu, le Président,*
ROGER. TANON.

Le Recteur de l'Académie de Paris,
Vu et permis d'imprimer :
CHARLETY.

Bibliographie

Pour la plupart des publications antérieures à 1911, nous renvoyons à la bibliographie très complète de :

Le Coz. — Fréquence et formes cliniques de la tuberculose des vieillards. — *Thèse Paris*, 1911.

Alfaro. — La tuberculose pulmonaire des vieillards. — *Riforma Medica*, n° 7, février 1925, page 154.

André Jean. — Valeur pratique de la CR dans le diagnostic des tuberculoses chirurgicales. — *Revue Belge de la Tubereulose*, avril 1924.

Antonin. — Tuberculose du vieillard et propagation familiale. — *Revue Générale Clin. et Thérap.*, Paris, 1922, p. 63.

Arnould. — La mortalité tuberculeuse du sexe féminin. — *Revue de la Tuberculose* : Paris, 1922, page 141.

Artom et Fomara. — Influence du facteur cutané sur la C. R. tuberculinique. — *Il policlinico (Sezione pratica)*, T. XXXIII, n° 45, 8 novembre 1926.

Bar. — Tuberculose et grossesse. — *Bulletin Acad. de Méd.*, 14 nov. 1922, pages 219 et suiv.

Bar et Devraigne. — De la sensibilité des femmes enceintes et récemment accouchées à la tuberculine. — *L'Obstétrique*, avril 1911.

Baudet. — La tuberculose du vieillard envisagée au point de vue familial et social. — *Thèse Paris*, 1923.

L. Bernard, Debré, Lelong. — Les C. R. chez les enfants vaccinés par le B. C. G. — *Acad. de Médec.*, 23 octobre 1928.

L. Bernard et Baron. — Valeur diagnostique et pronostique des CR à la tuberculine. — *Soc. d'études Scient. sur la tuberc.*, janvier 1912.

Léon Bernard. — Tuberculose et grossesse. — *Bulletin Acad. de Médec.*, 19 décembre 1922, pages 579 et suiv.

Bezançon et Philibert. — L'allergie tuberculinique. — *Paris-Médical*, février 1924.

Blechman. — L'adénocuti-réaction. — *Revue de tuberculose*, 1929.

Blumenberg W. — Die Tuberkulose des Greisenalters. — *Beitr. z. Klin. d. Tub.*, Berlin, 1926.

Burnand. — La poussée cachectisante de la cinquantaine chez les tuberculeux fibreux ou chroniques. — *Ann. de Méd.*, t. XXIV, n° 3, oct. 1928, p. 277.

Calmette. — La vaccination préventive contre la tuberculose par le B. C. G. — *Masson*, 1927.

— *Annales de l'Institut Pasteur*, mars 1927, n° 3.

— La réaction tuberculinique et le vaccin BCG. chez les adultes. — *Acad. de Médec.*, 3 janvier 1928.

Calmette, Grizez et Letulle. — Fréquence relative de l'infection bacillaire aux différents âges de la vie. — *Presse Médicale*, 9 août 1911, p. 651.

Carnot, Benard, Bianconi et Azerad. — Action empêchante locale de l'irradiation par les UV sur les RT. — *Société de Biologie*, 2 avril 1927.

A. Courcoux et P. Labesse. — Fréquence de la tuberculose pulmonaire sénile. — *Revue de la tuberc.*, n° 3, 1921.

Debré, Paraf et Dautrebande. — *Ann. Méd. Paris*, 1921, page 443-453.

Delarue. — C. R. à la tuberculine. — *Monde Médic.*, 15 mai 1929.

Debré. — Causes d'erreurs dans l'étude des CR à la tuberculine. — *Sect. Et. Scient. de l'Œuvre de la tuberc.*, 14 mars 1925.

Duval (Mlle). — Contribution à l'étude de l'ID. réaction à la tuberculine chez l'enfant et le nourrisson. — *Thèse Montpellier*, 1910.

Fiessenger et Brodin. — L'anergie hépatique dans la tuberculose. — *Ann. de Méd.*, juin 1922, p. 474 et juillet 1924, p. 46.

Gayet. — De l'influence de certaines affections et de l'état de gestation sur les réactions à la tuberculine, en particulier l'intra-dermo-réaction. — *Th. Paris*, 1912.

Hecht D. — Ueber Tuberkulose formen des hoeren. — *Ztschr. f. anth. Fortblid.*, Iéna, 1926, XXIII-10-14.

Hortoanu. — La valeur diagnostique de la CR à la tuberculine chez l'enfant et chez l'adulte. — *Thèse Paris*, 1927.

Huc, Fitte et de Williencourt. — Des CR locales à la tuberculine. Valeur diagnostique et pronostique. — *Sté de Pédiatrie*, 19 mars 1929.

Hutinel. — Intra-dermo réaction à la tuberculine. — *Acad. de Médec.*, 27 octobre 1908.

Imbert. — La valeur pronostique de la CR chez les tuberculeux adultes. Cuti-pronostique de la tuberculose. — Thèse Paris, 1914.

Jacquerod. — Considérations sur les réactions et les auto-réactions tuberculiniques. — *Bullet. Médic. de Leysin*, n° 66 janv. 1926.

Jousset A. — Pronostic de la CR. — Mécanisme général des réactions tuberculiniques. — *Bull. Sté d'Et. Scien. Tub.*, n° 3, février 1912. Signification générale RT. — *Acad. de Méd.*, 25 mai 1915, p. 635.

— Etude de la tuberculine. — *Rev. de la Tub.*, juillet 1914, p. 305-315.

— La CR à la Tuberculine. — *J. Médical Français*, 1922, p. 365-369.

— Valeur diagnostique des CR à la tuberculine chez l'adulte. L'anergie accidentelle. — *Bull. et mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 21 mai 1926, n° 18, p. 834-837, et 28 mai 1926, n° 20, p. 944-949.

Labesse. — La tuberculose pulmonaire sénile. — Th. Paris, 1921.

Leroy. — Considérations sur la CR différentielle à la tuberculine. — Thèse Paris, 1929.

Moussu. — *Bullt de la Soc. Centrale de Medec. Vétérinaire*, 15 octobre 1908.

Patte André. — Thèse Paris, 1919.

Perite. — La tuberculose pulmonaire nei vecchi. — *Riv. Critisa de Clin. Medic. Firenze*, 1922, p. 373-385.

Phelebon. — La CR dans une population rurale. — *Acad. de Médec.*, 5 avril 1927. — *Presse Méd.*, 17 sept. 1927.

Remlinger et Bailly. — *Soc. de Biologie*, 17 nov. 1928.

Ronchetti et Rossi. — Contribuata alla casistca della tuberculiosi nell'eta senile. — *Atti de Soc. lomb. di sc. medic. e. bio. Milano*, 1922-23, p. 113-119.

Sergent et Pruvost. — Valeur pronostique de la CR. — *Sté d'Etu. Sc. de la tub.*, 21 mai 1912, p. 420.

Sezary. — La CR à la tuberculine au cours des infections aiguës. — *Gaz. Hôp.*, 9 oct. 1913, p. 1789.

Talon, Chauveau, Valtis et R. Talon. — De l'influence de l'irradiation solaire sur l'allergie dermique à la tuberculine. — *Sté de Biologie*, 23 juillet 1927.

Troisier, Develay et Weiss-Roudinesco. — Sensibilité à la tuberculine provoquée chez le vieillard par le BCG. — *Presse Médic.*, 30 janvier 1929.

Turlais. — Remarques sur la mort des vieillards. — *Soc. Méd. Pratique*, 15 déc. 1928.

Vigneron A. — Les diverses modalités de la CR à la tuberculine chez l'adulte. — Thèse Paris, 1925.

— Intérêt diagnostique de la CR à la tuberculine chez l'adulte. — *Gazette Méd. du Centre*, n° 4 ; 15 avril 1926.

Weiss M. — Recherches sur la sensibilité locale engendrée par la tuberculine. La répétition homéo-topique de la CR, cause d'erreur dans l'étude des anergies. — *Ann. de Méd.*, T. XVII, n° 4, avril 1925, p. 408.

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette